

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki hutan hujan tropis yang kaya dengan keanekaragaman pohon, namun sejumlah besar spesies pohon sudah terbatas populasinya akibat *illegal logging* (Venburg dan Eijk-Bos, 2003; Rhee *et al.*, 2004; Harrison dan Swinfield, 2015). Menurut FWI/GWI (2001) hutan tropis dataran rendah memiliki resiko kerusakan paling tinggi dibandingkan dengan jenis hutan lainnya. Pemanenan kayu secara besar-besaran banyak dilakukan pada hutan tropis dataran rendah karena sebagian besar pohon berukuran besar dan kebanyakan bernilai ekonomis tinggi. Kegiatan seperti ini menyebabkan spesies pohon di hutan alam yang bernilai ekonomi tinggi sudah menjadi langka dan yang bernilai ekonomi sedang sudah menjadi terbatas (Departemen Kehutanan, 2009).

Untuk memenuhi kebutuhan perkayuan nasional, salah satu upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah adalah menanam tumbuhan cepat tumbuh seperti: *Eucalyptus* spp. *Acacia mangium*, *A. crassicarpa*, *A. mollucana* dan *Gmelina arborea* (Wahyono *et al.*, 2005). Selain tergolong jenis-jenis pohon yang dikembangkan, tumbuhan ini juga tergolong tumbuhan berpenampilan indah dan eksotik (Mindawati *et al.*, 2010).

Masuknya spesies eksotik ke negara kita ternyata telah menimbulkan masalah, karena spesies tersebut menguasai lahan (menjadi invasif) dan atau membawa penyakit yang dapat menyerang tumbuhan asli (Primack, 2006), serta menghasilkan zat penghambat tumbuh yang tergolong ke dalam “alelopati” (EKI, 2011). Beberapa tumbuhan tersebut seperti *Eucalyptus* spp. dan *Acacia* spp. menurunkan kandungan air tanah dan pemiskinan hara Ca, N, P, K dan Mg total, setelah jenis pohon tersebut ditebang dan sewaktu hidup tumbuhan tersebut dapat menghambat pertumbuhan tanaman bawah sehingga menurunkan biodiversitas (Poore dan Fries, 1985; Napitupulu, 1995; Bouillet dan Reversat, 2001; Dell *et al.*, 2003). Kenyataan ini tentu saja membuka peluang kayu jenis lokal dengan sifat yang sama baiknya untuk dijadikan alternatif persediaan kayu nasional.

Jenis pohon lokal mempunyai beberapa kelebihan seperti mudah beradaptasi dengan perubahan lingkungan, mempunyai nilai ekologis yang tinggi terhadap pelestarian flora dan fauna serta sifat alaminya dapat menjadi acuan untuk pengelolaan hutan tanaman. (Suhartati dkk 2009). Selanjutnya Suhartati dkk (2009), menyatakan bahwa jenis pohon lokal yang dipilih sebagai jenis alternatif adalah yang mempunyai sifat pertumbuhan cepat, produktivitas tinggi, tahan hama dan penyakit, dan sifat kayunya sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan.

ITTO (2009) menyarankan agar industri perkayuan nasional memanfaatkan jenis kayu yang selama ini kurang dikenal. Hal ini sejalan dan program pemerintah yang telah melibatkan masyarakat untuk melakukan pengelolaan kawasan hutan bersama-sama melalui hutan kemasyarakatan (FKKM, 2011). Sehubungan dengan hal tersebut maka, pencarian jenis tanaman kayu baru, lebih difokuskan pada jenis-jenis lokal Indonesia. Hal ini perlu diimbangi dengan informasi yang akurat tentang kayu tersebut.

Pada saat ini kayu dengan kualitas tinggi sulit didapat dan harganya relatif mahal (Arsad, 2013). Sebagai jalan keluarnya, masyarakat pengguna kayu mulai memanfaatkan jenis-jenis kayu kualitas rendah tanpa memperhatikan sifat dasarnya, sehingga penggunaan kayu tidak efisien dan mutu produk kayu yang dihasilkan tidak memuaskan.

Pohon jenis Fabaceae, banyak ditemukan di hutan alam dan hutan kemasyarakatan Indonesia khususnya di Sumatera Barat dan tergolong jenis tumbuhan cepat tumbuh. Habitat tumbuh pohon Fabaceae terdistribusi luas mulai dari pantai sampai pegunungan, baik di daerah kering maupun daerah basah dan memiliki daya adaptasi baik pada lahan terdegradasi, karena kemampuannya mengikat nitrogen langsung dari udara (Sprent, 2001; Lioret dan Martines, 2005). Dengan demikian diantara jenis-jenis pohon dari famili ini yang tumbuh di Sumatera Barat diharapkan dapat sebagai tumbuhan alternatif pengganti tanaman eksotik untuk hutan tanaman dan hutan kemasyarakatan di Indonesia.

Kualitas kayu pohon Fabaceae sangat beragam mulai dari kelas awet dan kelas kuat I sampai IV. Kayu johan (*Senna siamea*) di Asia Selatan termasuk kayu keras, cukup berat dan termasuk kelas awet I (Gutteridge, 1997; Hassain, 1999).

Kayu merbau (*Intsia palembanica*) yang tersebar di Kepulauan Nusantara sampai Papua termasuk ke dalam golongan kayu berat dan kelas kuat I-II (Soerianegara dan Lemmens, 2002). Sonokeling (*Dalbergia latifolia*) di hutan-hutan Jawa Tengah dan Jawa Timur tergolong ke dalam kayu keras dan tahan terhadap serangan rayap (Soerianegara dan Lemmens, 2002). Kayu jeunjing (*Paraserianthes falcataria*) yang tumbuh di Maluku dan Papua termasuk ke dalam kayu ringan kelas kuat IV-V dan kelas awet IV-V (Martawijaya dkk, 1989). Kayu Fabaceae telah banyak digunakan baik sebagai kayu konstruksi berat dan konstruksi ringan, untuk *furniture*, bantalan kereta api, benda seni, peti pengemas maupun sebagai kayu arang (Heyne, 1987).

Kualitas suatu kayu ditentukan oleh densitas kayu dan berhubungan dengan sifat anatominya seperti ketebalan dinding sel, ukuran rongga sel, jumlah dan ukuran vessel. Kayu dengan densitas yang tinggi biasanya lebih kuat. Dengan demikian untuk dapat memanfaatkan jenis kayu secara tepat perlu pengetahuan dan mempertimbangkan sifat dasar kayu seperti sifat anatomi, kimia, fisis dan mekanis kayu agar dapat memperoleh manfaat yang optimal dari segi teknis dan ekonomis (Hamdi, 2010; Lempang dan Asdar, 2012; Wahyudi 2013).

Penelitian terhadap pohon jenis Fabaceae di Sumatera Barat diharapkan untuk menggantikan tumbuhan eksotik agar dapat dimanfaatkan sesuai potensinya menarik dilakukan. Perlu pula dilakukan inventarisasi kayu dengan melihat kualitas kayu seperti struktur morfologi dan anatominya. Maka dari itu telah dilakukan penelitian terhadap pohon jenis Fabaceae agar dapat membantu untuk mengambil keputusan dalam penggunaannya.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimanakah variasi karakter anatomi kayu Fabaceae di Sumatera Barat?
- 2) Bagaimanakah hubungan antara ketinggian, densitas kayu dan karakter anatomi?
- 3) Jenis kayu Fabaceae manakah yang berpotensi dikembangkan?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa karakteristik struktur kayu pohon jenis Fabaceae di berbagai ketinggian di Sumatera Barat. Tahapan kegiatan penelitian yang mendukung tujuan tersebut adalah :

- 1) Mengetahui variasi karakter anatomi kayu beberapa jenis Fabaceae di Sumatera Barat .
- 2) Menemukan karakter anatomi kayu yang berkorelasi dengan densitas kayu berdasarkan ketinggian.
- 3) Menentukan jenis kayu yang berpotensi dikembangkan untuk bahan baku *pulp*.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat ilmiah dari penelitian ini adalah untuk:

- 1) Memperkaya kanzanah ilmu pengetahuan ilmiah tentang variasi anatomi kayu Fabaceae.
- 2) Sebagai dasar pengembangan potensi kayu lokal untuk bahan baku *pulp*.

